

S.C.No.—A/21/2001414

B. A. EXAMINATION, 2021

(Fourth Semester)

MATHEMATICS

BM243

Programming in C & Numerical Methods

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 20

Note : Attempt *Four* questions in all. All questions carry equal marks.

कुल चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. (a) What do you mean by flow chart? Describe various symbols of flow chart. 2.5
- फ्लो चार्ट से आप क्या समझते हैं ? फ्लो चार्ट के विभिन्न प्रतीकों का वर्णन कीजिए ।

- (b) Draw a flow chart to find greatest among three numbers. 2.5

तीन संख्याओं में से सबसे बड़ा खोजने के लिए एक फ्लो चार्ट बनाइए ।

2. (a) Explain the following : 2.5

(i) scanf()

(ii) printf()

(iii) increment operator

(iv) assignment statement.

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(i) scanf()

(ii) printf()

(iii) वेतन वृद्धि ऑपरेटर

(iv) असाइनमेंट स्टेटमेंट ।

- (b) Write a program to interchange the value of two variables. 2.5

दो चर के मूल्य को बदलने के लिए एक कार्यक्रम लिखिए ।

3. (a) What is meant by looping? Explain for-loop and while-loop. 2.5

लूपिंग का क्या अर्थ है ? फॉर-लूप और
व्हाइल-लूप की व्याख्या कीजिए ।

(b) What is the function in 'C' language ?
How functions are declared ? 2.5

'C' लैंग्वेज में कार्य क्या है ? कार्यों की घोषणा
कैसे की जाती है ?

4. (a) What is a macro and what is its use ?
2.5

मैक्रो क्या है और इसका उपयोग क्या है ?

(b) Write a program to find transpose of a
matrix. 2.5

एक मैट्रिक्स के स्थानांतरण को खोजने के लिए
एक कार्यक्रम लिखिए ।

5. (a) What do you mean by Pointer ? Explain
pointer to function with example. 2.5

सूचक से आप क्या समझते हैं ? कार्य करने
के लिए सूचक को उदाहरण सहित समझाइए ।

(b) Distinguish between structure and union.
2.5

संरचना और संघ के बीच अंतर लिखिए ।

6. (a) Find a real root of the equation $x^3 - x - 1 = 0$ using Bisection method correct to
three places of decimal. 2.5

दशमलव के तीन स्थानों पर द्विभाजन विधि का
उपयोग करके समीकरण $x^3 - x - 1 = 0$ का
वास्तविक मूल ज्ञात कीजिए ।

(b) Find cube root of 24, correct to three
places of decimal by Newton-Raphson
method. 2.5

न्यूटन-राफसन विधि द्वारा 24 का घन मूल,
दशमलव के तीन शुद्ध अंकों तक ज्ञात कीजिए ।

7. Solve the Crout's method :

$$x + y + 2z = 4$$

$$2x + 3y + 4z = 9$$

$$3x + 4y + 5z = 11.$$

5

क्राउट विधि द्वारा हल कीजिए :

$$x + y + 2z = 4$$

$$2x + 3y + 4z = 9$$

$$3x + 4y + 5z = 11.$$

8. Solve the following equations by Gauss-Seidel method :

$$10x + y + z = 12$$

$$2x + 10y + z = 13$$

$$2x + 2y + 10z = 14. \quad 5$$

गॉस-सीडल विधि द्वारा निम्नलिखित समीकरणों को हल कीजिए :

$$10x + y + z = 12$$

$$2x + 10y + z = 13$$

$$2x + 2y + 10z = 14.$$

9. Attempt any five of the following : $1 \times 5 = 5$

- (i) What is bit and byte ?
- (ii) Name fundamental data types in 'C'.
- (iii) What is a cost operator ?
- (iv) What is the purpose of break statement ?
- (v) What is the difference between "=" and "==" ?
- (vi) Define Descarte's rule of signs.

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिए :

- (i) बिट और बाइट क्या है ?

(ii) 'C' में मौलिक डाटा प्रकारों के नाम दीजिए।

(iii) एक लागत ऑपरेटर क्या है ?

(iv) ब्रेक स्टेटमेंट का उद्देश्य क्या है ?

(v) "=" और "==" में क्या अंतर है ?

(vi) देकार्त के चिह्नों के नियमों को परिभाषित कीजिए।

<https://www.cbluonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

P.T.O.